Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan Vol 7 No 1 : 149-158, 2020
e-ISSN:2549-9793, doi: 10.21776/ub.jtsl.2020.007.1.19

UPAYA MENDORONG MUNCULNYA UNIT USAHA PRODUK AMELIORAN DI MASYARAKAT

Efforts to Encourage Business Units of Ameliorant Products in Community

Rini Dwiastuti[1], Titin Sumarni[2]
[1] Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Jl.Veteran, Malang 65145
[2] Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Jl.Veteran, Malang 65145
*Penulis korespondensi: rinidwi.fp@ub.ac.id

Abstract

Training activities on the process of making organic fertilizer and LMO (local microorganisms) from various agencies have long been carried out in order to increase land productivity. According to the Regulation of the Minister of Agriculture number 70 / Permen / SR.140 / 10/2011, organic fertilizer products and soil ameliorant traded must include information on the label and there must be an effective test that applies an experimental design. The implementation of the Ministerial Regulation in the community partnership program is translated in the form of a) assistance to the business unit embryo to take care of a micro-small business permit certificate (SIUMK), b) assistance in making demonstration plots and observing records, c) laboratory testing facility assistance on the type and density of microbes from ameliorant products, as well as soil nutrient testing in various ameliorant application treatments, d) assistance in making packaging labels to search for stores where to buy packaging, and e) assistance in preparing reports on production patterns, production and marketing quantities, and preparing financial reports. Assistance activities can give birth to an ameliorant micro business unit in rural areas that has a business permit certificate and its products can meet the needs of the surrounding community. Besides, the assistance activities can improve the quality of production process skills and increase the quantity of ameliorant production that can provide provisions for micro-businesses to become independent. Because the potential for developing production and marketing of local ameliorant products is faced with the products of large companies, further technical and managerial support is needed. The form of continued support through the incubation of a small scale start-up business is expected to realize the micro-scale local ameliorant business unit to become independent and develop into a medium scale.

***Keywords**: assistance, demo plot, local, packaging label, SIUMK*

Pendahuluan

Berkembangnya embrio unit usaha produksi ameliorant di wilayah pedesaan seiring dengan meluasnya program sekolah lapang pengendalian hama terpadu (SLPHT) di beberapa daerah. Program SLPHT telah melahirkan banyak petani alumni yang mampu menyiapkan memperbanyak, menerapkan, mengembangkan dan menyebarluaskan sarana produksi ramah lingkungan yang mendukung penerapan prinsip–prinsip PHT (Susetyo, 2019). Walaupun produk ameliorant yang telah diproduksi oleh para alumni SLPHT telah diterapkan dan terbukti mampu memperbaiki pertumbuhan tanaman, tetapi pada umumnya petani produsen ameliorant belum pernah melakukan pengujian efektivitas karena Balai Penyuluhan Pertania (BPP) tidak bisa memfasilitasi. Sehingga produsen ameliorant di

wilayah pedesaan menghadapi kendala pemasaran.

Petani pengguna produk ameliorant hasil petani setempat mengakui bahwa kualitas produk tidak kalah dan harga lebih murah apabila dibandingkan dengan hasil produksi ameliorant dari pabrik. Kondisi tersebut mengindikasikan luasnya potensi permintaan, apalagi lokasi produksi ameliorant berada di wilayah daerah aliran sungai (DAS) yang memiliki karakterisiti kandungan hara tanah kurang dari 2%. Apabila masyarakat sekitar dapat memproduksi ameliorant dengan harga yang lebih murah daripada harga produk pabrikan, maka penanganan lahan kritis akan relative lebih murah. Sehingga dengan lahirnya unit usaha mikro dan kecil produk ameliorant di wilayah pedesaan akan membantu terwujudnya DAS yang sehat. Disamping itu, apabila embrio unit usaha dikembangkan menjadi Unit Usaha Mikro Kecil dan Menengah secara mandiri, akan berdampak pada perkembangan perkonomian di tingkat desa.

Sementara itu, unit usaha produk ameliorant di wilayah pedesaan pada umumnya masih relative baru (unit usaha embrio), hanya dikenal dikalangan disekitar, dan bersifat terbatas karena belum ada merek dan label pada kemasan yang berisi informasi atribut produk. Sedangkan dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia No.70/Permentan/ SR.140/10/2011 disebutkan bahwa: a) formula pupuk organik, formula pupuk hayati dan/atau formula pembenah tanah yang akan diproduksi dan diedarkan untuk keperluan sektor pertanian harus memenuhi standar mutu, terjamin efektivitasnya, diberi label kemasan dan didaftar oleh Menteri (pasal 4 ayat 1); b). pengadaan pupuk organik, pupuk hayati dan/atau pembenah tanah dapat dilakukan melalui produksi dalam negeri atau pemasukan dari luar negeri wajib memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) atau persyaratan teknis minimal serta terjamin efektivitasnya sebagaimana yang tercantum pada Lampiran I dalam peraturan tersebut (pasal 5 ayat 1 dan 2, serta pasal 7 ayat 3 n). Serta pada pasal 10 disebutkan bahwa Label kemasan ditulis dalam Bahasa Indonesia, paling kurang memuat: nama dagang; nomor pendaftaran; kandungan hara (khusus untuk pupuk) dengan batas toleransi yang ditetapkan dalam Peraturan ini sebagaimana pada Lampiran dokumen peraturan menteri; isi atau berat bersih; masa edar; nama dan alamat produsen atau importir; tanggal, bulan dan tahun produksi; petunjuk penggunaan; bahan aktif dan tujuan penggunaan (khusus untuk pembenah tanah).

Bertitik tolak dari beberapa ketentuan yang terdapat pada peraturan menteri tersebut, maka dalam rangka memunculkan atau melahirkan unit usaha mikro dan kecil produkamaelioran di tingkat pedesaan, maka dapat teridentifikasi permasalahan berikut: a) belum diketahui jenis mikroba (bakteri pengurai dan jamur) yang terdapat pada produk, b) belum belum diketahui unsur hara mikro & makro yang terurai oleh mikroba yang terkandung dalam produk, c) kemasan yang memadai (kemasan karung bekas dan berat belum ditimbang, atau pengisian botol tanpa pengukuran yang tepat), d) proses produksi yang belum terstandarisasi (kuantitas bahan baku belum ditimbang atau volume belum diukur, tempat produksi masih belum tertata menurut alur yang efisien), e) pemasaran masih di kalangan sendiri dan belum memiliki ijin usaha, f) belum ada pencatatan produksi, pemasaran & keuangan, serta g) belum adanya data dukung perbedaan pertumbuhan tanaman dan produksi antara tanpa dan aplikasi produk ameliorant yang beragam.

Berbagai upaya yang relevan dengan pemecahan permasalahan tersebut telah diterapkan melalui pendampingan pada berbagai kegiatan aspek teknis maupun manajemen; yakni mulai dari pendampingan pembuatan demoplot hingga pendampingan pembelian kemasan. Dengan bermunculannya unit usaha mikro dan kecil produk ameliorant local di tingkat desa mampu mendorong terwujudnya pertanian berlanjut dengan prinsip meminimalkan input eksternal (*Low External Input for Sustainable Agriculture* = LEISA). Sebagaimana dikatakan oleh Kessler and Moolhuijzen (1994), bahwa LEISA sebagai suatu strategi untuk mencapai ertanian berlanjut pada lingkungan yang miskin sumberdaya.

Adapun tujuan dari makalah ini adalah mendeskripsikan kegiatan upaya transfer teknologi penguatan dan peningkatan kualitas produksi ameliorant, serta mengidentifikasi

kegiatan dalam upaya melahirkan unit usaha mikro dan kecil produsen ameliorant di wilayah pedesaan. Makalah ini diharapkan bisa menginspirasi pengelolaan DAS, terutama dapat bermanfaat untuk menyusun perencanaan kegiatan aksi untuk mewujudkan peningkatan kualitas Daerah Aliran Sungai. Tujuan secara spesifik adalah mendeskripsikan implementasi pendampingan pengujian efektifitas produk ameliorant, serta pendampingan mengurus sertifikat ijin usaha mikro-kecil, serta deskripsi pendampingan menyiapkan label kemasan hingga produk siap dipasarkan dengan kemasan yang sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia No.70/Permentan/SR.140/10/2011 pasal 10.

Metode

Metode pelaksanaan kegiatan adalah *partisipatory*, yakni Tim UB bersama calon unit usaha mikro-kecil melaksanakan keseluruhan tahapan penyelesaian persoalan hingga monitoring dan evaluasi. Partisipasi dari kedua belah pihak mencakup pembuatan demo plot untuk pengujian produk ameliorant, penggalian data produksi, desain label kemasan hingga belanja peralatan, pengurusan sertifikat ijin usaha, dan penyusunan skema proses produksi ameliorant. Secara umum metode pelaksanaan diklasifikasi menjadi dua, yakni penyelesaian persoalan di bidang produksi, dan di bidang manajemen usaha. Rincian pendampingan pada personal pemilik embrio unit usaha mencakup kegiatan: a) pembuatan demoplot, b) pencatatan data pengamatan pertumbuhan tanaman dan proses pembungaan hingga panen, c) pembuatan skema proses pembuatan produk, d) design label kemasan, e) penetapan jenis dan ukuran kemasan, f) penetapan nama produk, g) pengurusan NPWP dan surat ijin usaha mikro-kecil (IUMK), h) pencatatan kuantitas produksi menurut pola siklus produksi, dan i) penetapan harga pokok penjualan. Disamping itu, juga telah memfasilitasi pengujian laboratorium tentang spesies bakteri dan jamur pada Laboratorium Penyakit Tumbuhan di Jurusan Hama Penyakit Tumbuhan FP UB, serta pengujian kandungan unsur hara mikro dan makro (sebelum dan waktu aplikasi produk amelioran) pada Laboratorium Kimia Tanah Jurusan Tanah FP UB.

Hasil dan Pembahasan

Implementasi pengujian efektifitas produk amelioran

Kegiatan implentasi pengujian efektifitas produk mencakup pendampingan fasilitas pengujian laboratorium terhadap produk ameliorant dan pembuatan demoplot. Pengujian laboratorium dilakukan untuk beberapa produk ameliorant yang telah dihasilkan oleh petani mitra (petani yang mendapat pendampingan). Materi pengujian meliputi pengujian jenis dan kerapatan jenis mikroba, serta kandungan hara mikro dan makro dari lahan demoplot.

Kegiatan pengujian laboratorium dimaksudkan sebagai dasar penetapan pilihan jenis produk ameliorant yang akan digunakan (diaplikasikan) ke lahan demoplot, mengingat embrio unit usaha ameliorant local memiliki lebih dari satu produk, sehingga pemilihan produk yang diunggulkan didasarkan pada hasil laboratorium tentang jenis dan kerapatan populasi mikroba yang terkandung dalam setiap produk amelioran. Penetapan produk amelioran yang direncanakan untuk diamplikasikan pada demoplot berdasarkan hasil laboratorium melalui diskusi antara pendamping dan petani produsen ameliorant. Adapun dasar penetapannya adalah produk yang mengandung kerapatan mikroba tertinggi. Pada kegiatan diskusi didapatkan informasi bahwa:

a) Petani dan koordinator PPL memiliki persepsi bahwa produk ameliorant memgandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga produk ameliorant cair disemprotkan pada tanaman. Pemahaman tersebut diluruskan oleh pendanping ahli tanaman, yakni dengan memberikan penjelasan bahwa unsur hara mikro & makro bisa diketahui melalui uji kimia tanah. Amelioran mengandung bakteri, dan bakteri tidak mengandung unsur hara, karena peran bakteri adalah menguraikan unsur hara potensial agar dapat diserap oleh tanaman, sedangkan jamur berfungsi untuk mempercepat penyerapan unsur hara tanaman bagi tanaman. Peran mikroba terhadap ketersediaan unsur hara dibuktikan melalui peningkatan unsur hara mikro dan makro

pada sampel tanah setelah adanya aplikasi amelioran.

b) Pengalaman produsen ameliorant terkait dengan fenomena aplikasi produk ameliorant yang diaplikasikan pada tanaman tomat menyebabkan anjir tanaman tomat roboh karena bagian anjir yang menancap dalam tanah lapuk. Tenaga Pendamping ahli tanaman menjelaskan bahwa ada kemungkinan bahwa bakteri (yang diambil dari akar bambu) mengalami kekurangan makanan (bahan organic) sehingga bisa jadi memakan bagian anjir yang menancap dalam tanah. Artinya apabila mengaplikasikan bakteri dalam tanah, maka harus dijamin bahwa ketersediaan makanan bakteri tetap tersedia.

Hasil uji produk mitra 1 yaitu POP ANS Grow menunjukkan bahwa POP mitra mengandung bakteri *Lactobacillus* sp 4,4,X10^7 CFU/ml, Mikoriza *Glomus coronatum* 13 spora/50 gram dan Mikoriza *Glomus fasciculatum* 11 spora/50gram. *Lactobacillus* adalah genus bakteri gram-positif yang membentuk sebagian besar dari kelompok bakteri asam laktat, karena dapat mengubah laktosa dan gula menjadi asam laktat. Pada umumnya bakteri ini tidak berbahaya bagi kesehatan. Banyak spesies dari *Lactobacillus* memiliki kemampuan dalam pembusukan bahan organik. Produksi asam laktatnya membuat lingkungan bersifat asam dan mengganggu pertumbuhan beberapa bakteri merugikan. Mikoriza adalah sebangsa jamur yang hidup bersimbiose dengan akar tanaman tertentu. Jamur ini menguntungkan tanaman karena membantu penyerapan unsur hara fosfat dan air melalui hifa-hifa yang tumbuh diselilingnya. Secara umum Mikoriza digolongkan menjadi 2 tipe berdasarkan struktur hifanya, yaitu :1). Ektomikoriza (memiliki miselium atu kumpulan hifa yang membungkus permukaan akar sehingga membentuk mantel). Hifa yang membungkus akar ini akan meningkatkan luas permukaan akar dalam menyerap air di sekitarnya. 2). Endomikoriza (memiliki jaringan hifa yang sulit dilihat dengan mata telanjang karena tidak memiliki mantel yang membungkus akar). Endomikoriza ditemukan pada 90% jenis tumbuhan dan sangat umum dibandingkan dengan ektomikoriza. *Glomus* adalah termasuk genus dalam endomikoriza (Rao, 1994).

Produk mitra 2 yaitu NK Grow berdasarkan uji laboratorium mengandung bakteri *Streptomyces* 2,1X10^7 CFU/ml, *Bacillius subtilis* 3,9X10^8CFU/ml dan *Pseudomonas fluoresens* 4,5X10^9 CFU/ml. Hasil uji laboratorium atas kedua produk mitra membuktikan bahwa produk-produk tersebut berpotensi untuk ditingkatkan menjadi produk pembenah tanah (amelioran) tersertifikasi sesuai Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/10/2011. *Streptomyces* adalah genus bakteri gram positif yang menghasilkan spora yang dapat ditemukan di tanah dan pada tumbuhan yang membusuk. Bakteri ini mampu menggunakan bahan organik sebagai sumber karbon dan energi untuk berkembangbiak. Karena sifat ini, maka bakteri tersebutpenting untuk menjaga kesuburan tanah. Spesies bakteri *Bacillius subtilis* menghasilkan metabolit sekunder yang dapat menekan pertumbuhan patogen. Disamping itu B. Subtilis dan Pseudomonas sp. merupakan bakteri menguntungkan yang hidup dan berkembangbiak di sekitar perakaran tanaman. Bakteri tersebut memberi keuntungan dalam proses fisiologi tanaman dan pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu kelompok bakteri tersebut dinamakan Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR). Fungsi PGPR bagi tanah adalah melarutkan ketersediaan unsur P, S, Mn; menjadi pesaing patogen dalam mendapatkan makanan sehingga populasi patogen berkurang. Sedangkan fungsi PGPR bagi tanaman adalah meningkatkan serapan N, S dan Fe serta merangsang pembentukan hormon auksin, giberelin dan sitokinin.

Hasil analisis tanah awal (sebelum aplikasi amelioran) yang dilakukan untuk tanah di lahan Mitra PKM 1 (desa Sawahan) dan Mitra PKM 2 (desa Tumpuk Renteng) menunjukkan bahwa kandungan bahan organik tanah dilahan Mitra PKM 1 adalah 1,38% (tergolong rendah), N total = 0,10% (rendah), P Bray = 114,67 mg/kg (sangat tinggi), K = 1,45 me/100 g (sangat tinggi) dan KTK = 18,70 me/100 g (sedang). Setelah diperlakukan dengan amelioran tidak menunjukkan perubahan signifikan. Hal ini dimungkinkan karena untuk aplikasi amelioran padat membutuhkan waktu

lama untuk meningkatkan bahan organik tanah dan N total tanah.

Kondisi lahan di Mitra PKM 2 berbeda dengan Mitra PKM 1. Berdasarkan analisis tanah awal diperoleh data sebagai berikut: bahan organik tanah= 0,81% (sangat rendah), N total= 0,1% (rendah), P Bray= 113,81 mg/kg (sangat tinggi), K= 0,26 me/100 g (rendah) dan KTK= 21,38 me/100 g (sedang). Aplikasi amelioran NK Grow dapat meningkatkan bahan organik tanah dan Kalium. Hal ini menunjukkan bahwa amelioran telah memberikan pengaruh positif dalam peningkatan bahan organik tanah.

Dosis aplikasi ameliorant yang akan diterapkan pada lahan dem-plot untuk pengujian efektifitas ditetapkan berdasarkan pengalaman petani yang didampingi, aplikasi pupuk hayati, yakni 100 ml yang dilarutkan pada 17 liter air (sesuai dengan kapasitas han sprayer. Dosis tersebut dijadikan sebagai dasar penetapan perlakuan pengujian. Atas dasar kesepatan antara pendamping dengan petani (produsen ameliorant yang didampingi) ditetapkan tiga perlakuan, yakni perlakuan: Po = tanpa aplikasi, P1 = dosis ameliorant 100 ml yang dilarutkan pada 17 liter air (sesuai dengan kapasitas hand spayer), P2 = dosis ameliorant 200 ml yang dilarutkan pada 17 liter air. Aplikasi amelioran disemprotkan pada pangkal batang yang dekat dengan tanah (tidak pada tanaman). Teknik atau aplikasi ameliorant harus dipesankan secara berulang, karena petani produsen amilioran terbiasa melakukan cara yang salah, yakni menyemprotkan pada tanaman.

Pendampingan pembuatan demoplot

Kegiatan ini diawali dengan proses diskusi pendamping dengan petani (produsen ameliorant yang didampingi) tentang penetapan lokasi demoplot, luas lahan, dan jenis tanaman yang akan digunakan untuk pengujian efektivitas. Kegiatan pendampingan yang menyatu dengan pembuatan demoplot adalah: a) pendampingan kegiatan pembuatan petak untuk perlakuan dan ulangan untuk keperluan pengujian efektifitas berdasarkan keragaman dosis aplikasi, b) pendampingan pengukuran dan pencatatan pengamatan pengukuran pertumbuhan tanaman, serta c) pendampingan melakukan pencatatan hasil panen. Pada penetapan lahan untuk demoplot terdapat persyaratan, yaitu lahan belum pernah dipakai untuk aplikasi ameliorant. Fenomena yang terjadi adalah persyaratan tidak bisa dipenuhi oleh petani produsen ameliorant yang memiliki lahan terbatas. Pendampingan pembuatan petak utama dan anak petak diawali dengan memberikan instruksi melalui gambar, namun setelah dicek di lapangan tidak sesuai dengan anjuran. Pengaturan petak utama dan anak petak sesuai dengan kebutuhan pengujian setelah dilakukan pendampingan praktek langsung di lahan demoplot. Hal tersebut mencerminkan kondisi bahwa petani tidak bisa menginterpretasikan secara langsung pembagian petak utama dan anak petak yang berasal dari skesa (gambar). Pendampingan pengukuran pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, panjang & lebar daun) dilakukan oleh PPL setempat, sedangkan pendamping dari perguruan tinggi menyiapkan tabel pencatatan pengamatan. Pada kegiatan pencatatan terjadi fenomena bahwa petani yang didampingi tidak bisa langsung mengisi daftar pencatatan pertumbuhan tanaman menurut perlakuan dan ulangan, karena belum faham makna pencatatan yang didasarkan pada perlakuan dan ulangan keragaman dosis aplikasi ameliorant. Petani mulai terampil mencatatat data pengamatan yang sesuai dengan keperluan pengujian, mereka terampil setelah pendampingan pencatatan dilakukan lebih dari dua kali.

Keberhasilan pendampingan pembuatan petak utama dan anak petak oleh petani yang didampingi dibuktikan dengan implementasi pada lahan demoplot baru yang digunakan untuk pengujian produk ameliorant pada komoditas terong pada lokasi lahan yang lain. Kondisi tersebut mencerminkan munculnya kesadaran pada diri produsen ameliorant tentang pentingnya pembuktian keunggulan dari produk melalui kegiatan dem-plot. Disamping itu kegiatan demoplot juga mampu ngubah teknis aplikasi ameliorant serta bermanfaat untuk deseminasi aplikasi ameliorant dan menggugah kesadaran petani di lingkungan sekitar. Hal tersebut dibuktikan dengan aktifitas petani (yang dibina) mendemontrasikan aplikasi produk amelioran di lahan lain yang disaksikan oleh petani sekitar. Penyebaran teknik aplikasi ameliorant yang

benar relative mudah terjadi, karena petani produsen ameliorant (yang dibina) merupakan ketua gabungan kelompok tani.

Hasil pengamatan pertumbuhan tanaman, antara lain tinggi tanaman pada demoplot di Mitra PKM 1 (tanaman terong) menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada stadia vegetatif maksimal 49 hari setelah tanam adalah sebagai berikut: perlakuan pupuk organik padat (POP) 100g/tanaman menghasilkan tinggi tanaman tidak berbeda nyata dengan 200g/tanaman, namun keduanya menghasilkan tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa POP. Selain itu tinggi tanaman pada perlakukan POP tidak berbeda nyata dengan perlakuan POP + mol. Kondisi ini sama dengan pada variabel pengamatan luas daun. Tidak adanya pengaruh mol pada percobaan demoplot ini, diduga karena lahan demoplot terlalu sempit sehingga blm memberi sarana untuk aktivitas mikroorganisme untuk berbiak dan berfungsi.

Demotlot di Mitra PKM 2 (tanaman jagung) menunjukkan hasil sebagai berikut: Tinggi tanaman dan luas daun akibat penggunaan PGPR 100 ml/17 l air tidak berbeda nyata dengan 200 ml/ 17 l air, namun kedua perlakuan tersebut menghasilkan tinggi tanaman dan luas daun nyata lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa PGPR. Hal ini menunjukkan bahwa PGPR 100 ml/17 l air sudah cukup untuk memperbaiki kualitas tanah atau kesuburan tanah. Ketika volume PGPR ditambah menjadi 200 ml, tidak meningkatkan pertumbuhan. Hal ini karena bahan organik tanah masih rendah sehingga belum memenuhi energi untuk aktivitas mikroorganisme secara maksimal.

Implementasi pendampingan merancang label kemasan

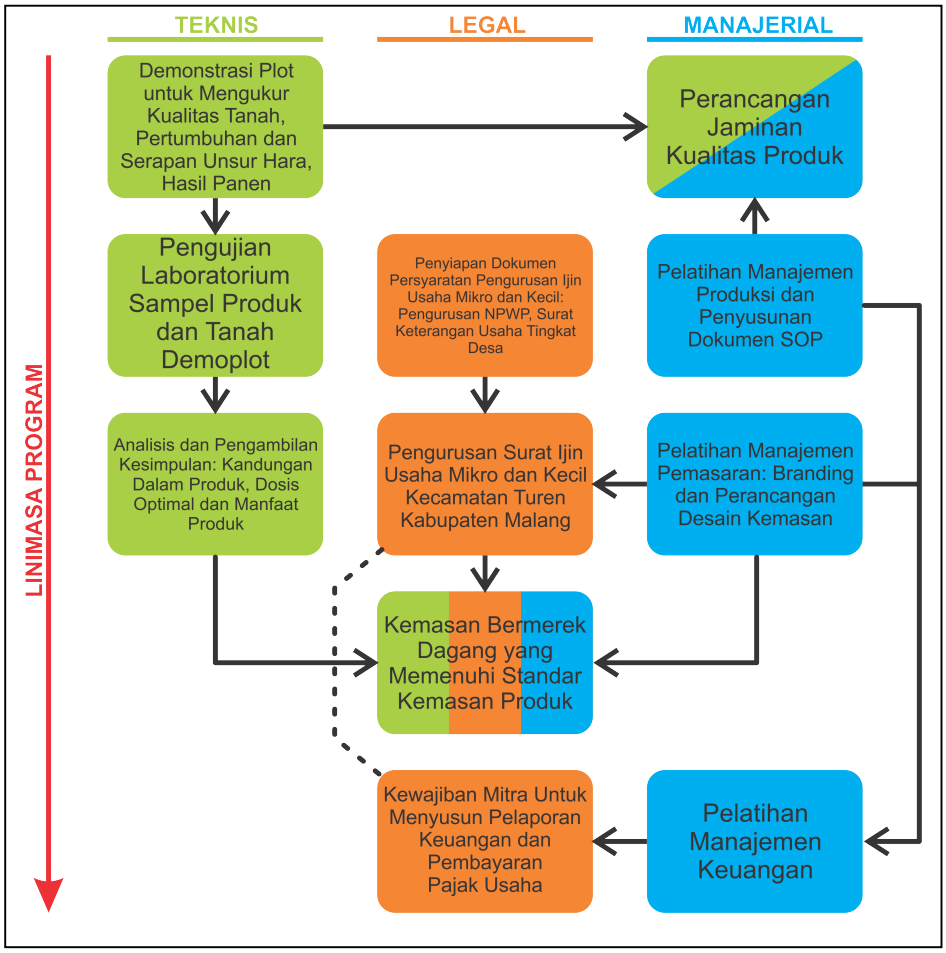
Salah satu karakteristik embrio unit usaha ameliorant local adalah kemasan produk belum dilengkapi dengan label yang mencantumkan beberapa informasi sebagaimana yang dipersyaratkan pada pasal 10 dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia No.70/Permentan/SR.140/10/2011. Dalam rangka untuk mengimplementasikan persyaratan tersebut, secara parallel juga dilakukan kegiatan pendampingan mengurus sertifikat ijin usaha mikro-kecil (SIUMK). Untuk dapat memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan volume penjualan, maka penyajian *product attributtes* yang sesuai menjadi hal yang perlu diperhatikan. *Product attributes* dapat didefinisikan sebagai fitur atau aspek deskriptif spesifik dari strategi pemasaran yang mewakili kriteria evaluatif konsumen dalam pemilihan barang atau jasa tertentu (Shamsher, 2012). *Product attributes* yang dimaksud adalah segala sesuatu yang tertera didalam kemasasan.

Kegiatan pendampingan pembuatan *product attributes* (kemasan) produk ameliorant local dimaksudkan untuk memperluas jangkauan pasar sehingga meningkatkan volume penjualan. Pendampingan diawali dengan kegiatan pelacakan contoh kemasan yang telah beredar di pasaran. Pelacakan secara *on-line* dan *off-line*. Hasil pelacakan selanjutnya ditunjukkan kepada petani produsen ameliorant local dengan maksud untuk menggugah preferensi *layout*, materi informasi yang dituangkan pada label kemasan. Hasil diskusi pada waktu pendampingan disepakati bahwa pada lebel memuat: nama produk, manfaat produk, volume kemasan, nama unit usaha, kandungan mikroba (berdasarkan hasil pengujian laboratorium), anjuran pemakaian, nomor sertifikat ijin usaha. Frekwensi pendampingan dari proses awal persiapan hingga pemesanan cetak label kemasan berjalan hingga enam kali proses pendampingan karena secara parallel dilakukan pendampingan mengurus sertifikat ijin usaha. Pendampingan mengurus sertifikat ijin diawali dengan pendampingan mengurus NPWP, yang dilanjutkan pendampingan mencari surat keterangan domisili embrio unit usaha ameliorant local ke kantor desa. Kelengkapan seluruh dokumen persyaratan pengurusan sertifikat ijin usaha dibantu oleh pendamping. Terbitnya sertifikat ijin usaha dan adanya label kemasan yang memenuhi syarat menjadikan pertanda lahirnya produk ameliorant local berskala mikro-kecil; yakni yang semula embrio menjadi unit usaha mikro-kecil.

Oleh karena pemegang sertifikat ijin usaha mempunyai kewajiban membuat laporan setiap tahun sekali, maka secara parallel dilakukan pendampingan penyusunan pembukuan kuantitas produksi dan pemasaran, serta pembukuan keuangan sederhana. Hal ini memungkinkan pemilik bisnis untuk melihat

e-ISSN:2549-9793, doi: 10.21776/ub.jtsl.2020.007.1.19

apakah bisnis itu menguntungkan, menetapkan dan memantau kemajuan untuk menuju tujuan dan untuk stabilitas keuangan pertanian (Lewis, 2012). Kegiatan pelatihan dan pendampingan administrasi usaha dan pendampingan manajemen keuangan sederhana dimaksudkan untuk mempersiapkan petani yang didampingi mampu memenuhi kewajiban untuk menyerahkan laporan kegiatan usaha satu kali dalam satu tahun. Secara rinci tahapan pendampingan disajikan pada Gambar 1. Pada pelatihan pembukuan keuangan, juga diajarkan mengidentifikasi komponen biaya untuk menetapkan harga pokok penjualan.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan pembinaan.

Materi tersebut dirasa penting karena penetapan harga pookok penjulakan yang dilakukan oleh produsen ameliorant local belum mempertimbangkan investasi yang berkelanjutan.

Proses kegiatan pembinaan dilengkapi dengan kegiatan monitoring dan evaluasi capaian (*output*) kegiatan pembinaan. Selain sertifikat ijin usaha mikro-kecil yang telah dimilki oleh petani yang dibina, capaian (*output*) pembinaan juga merupakan salah satu indicator kelahiran unit usaha mikro-kecil ameliorant local. Output kegiatan pembinaan bisa ditinjau dari perubahan perilaku petani yang di bina dari aspek pengetahuan, afektif dan ketrampilan, serta peningkatan volume produksi dan kuantitas penjualan. Adapun indicator kinerja kunci (KPI = *key performance indicator*) dari setiap bidang pembinaan yang telah dilakukan disajikan pada Lampiran 1. Penetapan capaian pembinaan dapat dievaluasi dengan memberikan skor pada setiap indicator kinerja

kunci, yakni dari skor terendah yang menandai capaian sangat rendah hingga skor tertinggi yang menandai capaian sangat tinggi. Pembuatan skor bisa menggunakan skala Likert dengan lima jenjang urutan (ordinal)

Akuntansi memiliki peranan penting bagi keberhasilan maupun kegagalan unit bisnis. Sistem akuntansi bertanggung jawab untuk mencatat, menganalisis, memantau dan mengevaluasi kondisi keuangan perusahaan, dan juga sebagai dokumen yang diperlukan untuk keperlun pajak (Ali, 2017). Keberhasilan kegiatan pendampingan pembukuan kuantitas produksi dan pembukuan keuangan dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik antara sebelum dan sesudah dilakukan pendampingan. Peningkatan ketiga aspek tersebut dapat dibuktikan dari munculnya kesadaran mitra PKM untuk mencatat jumlah produksi dan semua transaksi, baik pemasukan maupun pengeluaran. Bagi mitra PKM pencatatan keuangan merupakan sesuatu hal yang baru, sehingga di dalam praktek pencatatanya masih ditemui kesalahan seperti pengisian item pada nota penjualan yang kurang lengkap dan pencatatan jurnal kas masuk dan jurnal kas keluar yang belum dipisah berdasarkan bulan. Namun, terlepas dari hal tersebut mitra PKM telah mampu untuk membuat catatan keuangan dan produksi yang akurat. Catatan keuangan dan produksi yang akurat akan membantu petani menganalisis kinerja operasi pertanian dan membuat penyesuaian yang diperlukan untuk dapat beroperasi lebih efisien, sehingga dapat meningkatkan keuntungan (James dan Peter, 2015).

Kesimpulan

Pendampingan pembuatan demoplot untuk pengujian produk ameliorant local yang telah mengalami pengujian laboratorium tidak hanya berfungsi sebagai prasarana pengujian produk ameliorant dari produsen setempat, namun juga bermanfaat untuk prasarana deseminasi teknik aplikasi yang benar, sekaligus sarana promosi produk ameliorant local. Hal tersebut terbukti bahwa petani jagung yang tidak biasa menggunakan PGPR local merubah mulai menggunakan berkat adanya demoplot. Peningkatan ketrampilan implementasi demoplot, petani produsen amileoran local diharapkan dapat melaksanakan secara mandiri terkait dengan : a) pengaturan lahan untuk percobaan aplikasi produk ameliorant dan melakukan pengamatan secara mandiri hingga dalam waktu jangka panjang dapat terbentuk devisi *research and development* bila unit usaha menjadi klasifikasi menengah hingga besar,

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan manajerial, yakni yang meliputi penyusunan pembukuan usaha, manajemen produksi dan menetapkan harga pokok penjualan secara akurat atas dasar pencatatan biaya dan kuantitas produksi, diharapkan dapat menghantarkan petani yang dibina dapat mengembangkan unit usaha mikro secara mandiri. Unit usaha yang ada mempunyai prospek untuk dikembangkan menjadi untit usaha skala mikro hingga menengah. Namun potensi produksi dan pemasaran dari produk ameliorant local dihadapkan pada produk dari perusahaan besar, maka unit usaha ameliorant local yang baru lahir masih membutuhkan baik *technical* maupun *managerial support* lanjutan. Kegiatan inkubasi *start up small scale business* setidaknya membutuhkan waktu tiga tahun diharapkan dapat mewujudkan unit usaha ameliorant lokasl berskala mikro menjadi mandiri dan berkembang menjadi skala menengah.

Ucapan Terima kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan dana kegiatan pengabdian masyarakat sebagaimana yang tertuang dalam kontrak No. 050/SP2H/PPM/DRM/2019, tanggal 18 Maret 2019.

Daftar Pustaka

Ali, J. 2017. Accounting practices of small and medium enterprises in Rangpur, Bangladesh. Journal of Business and Financial Affairs. doi: 10.4172/2167-0234.1000299

James, O.S. and Peter, E. 2015. Farm Records, Bookkeeping and Agricultural Data: A Case Study of Small-Scale Farmers in Nasawara, Nigeria. *1st Annual Converence of The School of*

Enginering Technology. Nasawara. doi:GSM08066316605

Kessler, J.J. and Moolhuijzen, M. 1994. Low external input sustainable agriculture: expectations and realities. Wageningen Journal of Life Science 42(3): 181-194.

Lewis, H. 2012. Basic Accounting: Guidance for Beginning Farmers. National Sustainable Agriculture Information Service. doi:1-800-346-9140

OECD. 2018. Strengthening SMEs and Enterpreneurship for Productivity and Inclusive Growth. *SME Ministerial Conference*, (p. 12). Mexico. Retrieved Oktober 25, 2019

Rabie, C.R., Cant, M.C. and Wiid, J.A. 2016. Training and development in SMEs: South Africa's key to survival and success? The Journal of Applied Business Research, 32(4): 1009-1024.

Shamser, R. 2012. The Importance of product attributes influencing purchase decision: a comparative study between FMCG laundry soaps. *D*.U. Journal of Marketing 15: 231-243.

Susteyo, H.P. 2019. Pos Pelayanan Agen Hayati (PPAH). Direktorat Jendral Holtikultura Kementrian Pertanian. Whistleblower's System.

Lampiran 1. Daftar varibel monitoring dan evaluasi kegiatan pembinaan menurut jenis luaran.

No	Jenis Luaran	Indikator	Variabel
1.	Unsur Perilaku Pengetahuan	a) Permentan RI No. 70/Permentan/ SR.140/10/2011	Pentingnya pengujian produk & pembuktian manfaat Jaminan kualitas setiap siklus produksi Ketentuan label kemasan
		b) Keberadaan demoplot	Manfaat demoplot Ketentuan jumlah petak utama & petak …. Pencatatan pengamatan pertumbuhan Pencatatan pengukuran panen
		c) Pengujian Laboratorium	Jenis dan kerapatan mikroba Unsur hara mikro & makro tanah yang bisa ditingkatkan dengan aplikasi amelioran
		d) Pembukuan	Pentingnya pembukuan produksi, pemasaran & keuangan Komponen penetapan HPP
		e) Pengurusan ijin usaha	Tahapan pengurusan Persyaratan pengurusan Kantor/tempat pengurusan
2.	Unsur Perilaku Afektif	a) Permentan RI No. 70/Permentan/ SR.140/10/2011	Motivasi untuk mentaati Keinginan selalu melakukan pengujian laboratorium dari setiap siklus produksi
		b) Keberadaan demoplot	Merasakan manfaat pembuatan demoplot Semangat mencatat hasil pengamatan Percaya diri untuk mempromosikan
		c) Hasil pengujian laboratorium	Semangat mempromosikan kualitas produk
		d) Pembukuan	Kesadaran menyusun pola siklus produksi amelioran Kesadaran mencatat kuantitas produksi dan kuantitas pemasaran Kesadaran ttg sebagian penerimaan harus disisihkan untuk pembelian bahan baku dan kemasan untuk siklus produksi beriikutnya Kesadaran memisahkan keuangan RTG & unit usaha
		e) Keberadaan	Kewajiban membuat laporan tahunan

e-ISSN:2549-9793, doi: 10.21776/ub.jtsl.2020.007.1.19

No	Jenis Luaran	Indikator	Variabel
		Sertifikat ijin Usaha Mikro Kecil (SIUMK)	
		f) Label kemasan	Pentingnya label kemasan
3.	Unsur Perilaku Ketrampilan	Aspek teknis pembuatan demplot & pengamatan	Membuat petak utama dan petak Menetapkan perlakuan aplikasi dosis Pengukuran & pencatatan Pengamatan pertumbuhan tananam Pencatatan jumlah panen Pencatatan produksi amelioran Pemanfaat demplot untuk deseminasi aplikasi produk Amelioran Mengurus NPWP & ijin unit usaha
		Aspek produksi amelioran	Menetapkan nama produk Membuat pola siklus produksi Membuat catatan kuantitas produksi per siklus proses Membuat catatan jumlah penjualan Mengidentifikasi komponen biaya untuk menetapkan HPP
4	Aspek teknis produksi	Kemasan	Label kemasan (Pasal 10 : ttg Label kemasan paling kurang memuat Kualitas kemasan
		Kuantitas Produk	Frekwensi proses/th Kapasitas produksi/proses Volume penjualan/bulan